

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-035927

(43)Date of publication of application : 02.02.2000

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

H04L 12/54

H04L 12/58

H04N 1/00

H04N 1/32

(21)Application number : 10-205128

(71)Applicant : MURATA MACH LTD

(22)Date of filing : 21.07.1998

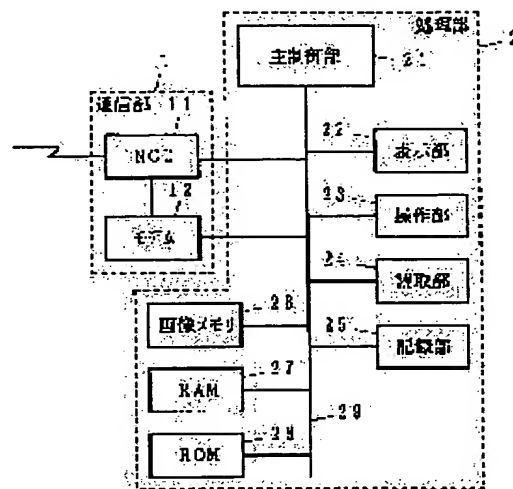
(72)Inventor : TANIMOTO YOSHIFUMI

(54) COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT WITH ELECTRONIC MAIL COMMUNICATION FUNCTION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a communication terminal equipment capable of recognizing that transmitted electronic mail can not be reproduced on a reception side on a transmission side in the case of that.

SOLUTION: A processing part 2 transmits and receives the electronic mail through a communication part 1. In the case where the contents of the received electronic mail can not be reproduced, reply mail composed of information for indicating that they can not be reproduced, reception function information relating to the reception ability of this communication terminal equipment and the contents of the received electronic mail is returned to the transmission origin of the received electronic mail. Thus, in the transmission origin, it is recognized that the contents can not be reproduced in a reception party.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.12.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 06.02.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Japanese Laid-Open Publication
No. 2000-35927 (*Tokukai 2000-35927*)

A. Relevance of the Above-identified Document

The following is a partial English translation of exemplary portions of non-English language information that may be relevant to the issue of patentability of the claims of the present application.

B. Translation of the Relevant Passages of the Document

See the attached English Abstract.

[0039]

An application example of the communication terminal device of the present invention is a facsimile device which has a function to exchange facsimile documents by e-mail. Facsimile transmission is typically carried out in such a manner that an image to be transmitted is converted to a facsimile format by being compressed by a method such as MH, MR, and MMR, and then transmitted. In case where such an image with the facsimile format is transmitted by e-mail, Class F, which is a type of a typical file format termed TIFF (Tag Image File Format), is used for the transmission.

[0040]

More specifically, when an image is transmitted, the image to be transmitted is compressed by a method such as MH, MR, and MMR, converted to the TIFF (Class F) format, and then the image is transmitted as e-mail. To receive the image, the content is fetched from the supplied e-mail, the TIFF format is converted to the compression format such as MH, MR, and MMR, and then the original image is reproduced.

[0041]

In the case above, data with a format different from the aforesaid file format may be supplied to the facsimile device, in the form of e-mail. In such a case, the present invention makes it possible to notify the sender that the data cannot be received. Further, if both the sender and the receiver have the function described in the second operation example above, a reply message is returned to the sender as above so that the sender conducts conversion and transmission again and hence the receiver can properly receive the image. In other words, if, for example, the e-mail supplied to the receiver is data with a data format different from TIFF (Class F), the receiver generates a reply message including a notification that the supplied e-mail cannot be opened, receiver function information indicating that the TIFF (Class F) format is receivable, and the body of the supplied e-mail, and the

receiver returns the generated reply message to the sender. Receiving this reply message, the sender fetches the body of the previously-transmitted e-mail from the reply message, generates new e-mail by converting the fetched body into the instructed TIFF (Class F) format, and sends the e-mail to the receiver. The receiver can properly open the image thus transmitted, because the content of the e-mail has in compliant with the TIFF format (Class F).

[0042]

The aforesaid facsimile format for the facsimile device may be optionally determined, and transmission with various file formats may be permitted as a matter of course. The present invention is not limited to the facsimile device and hence the present invention can be applied to any types of communication terminal devices with a communication function, such as personal computers with a communication function.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-35927
(P2000-35927A)

(43)公開日 平成12年2月2日(2000.2.2)

(51)IntCl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G 5 B 0 8 9
H 0 4 L 12/54		H 0 4 N 1/00	1 0 7 A 5 C 0 6 2
12/58		1/32	Z 5 C 0 7 5
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 L 11/20	1 0 1 B 5 K 0 3 0
1/32			

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平10-205128

(22)出願日 平成10年7月21日(1998.7.21)

(71)出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(72)発明者 谷本 好史

京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機
械株式会社本社工場内

(74)代理人 100101948

弁理士 柳澤 正夫

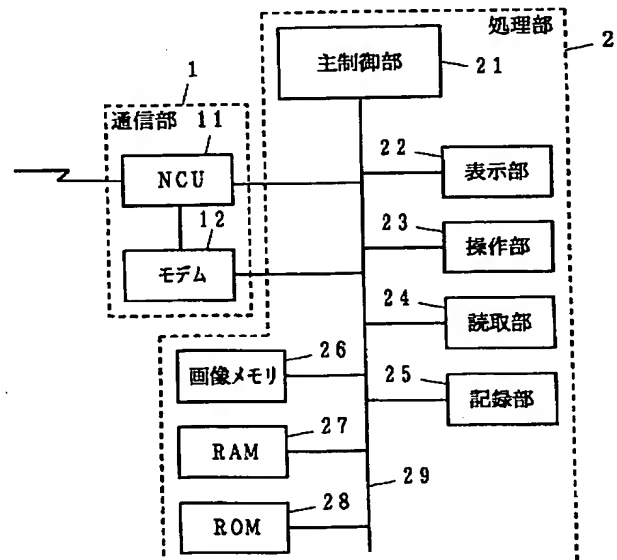
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子メール通信機能付き通信端末装置

(57)【要約】

【課題】 送信した電子メールが受信側で再生できない場合、その旨を送信側で知ることができる通信端末装置を提供する。

【解決手段】 処理部2は、通信部1を介して電子メールの送受信を行う。受信した電子メールの内容が再生できない場合には、再生できない旨の情報と、この通信端末装置の受信能力に関する受信機能情報と、受信した電子メールの内容とからなる返信メールを、受信した電子メールの送信元に対して返送する。これにより送信元では、受信先で内容を再生できなかったことを知ることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メールの送受信を行う通信手段と、少なくとも前記通信手段を介して受信した受信メールを解析して該受信メールに応じた処理を行って再生する処理手段を有し、前記処理手段は、前記受信メールが自装置で再生できない場合に再生できない旨の返信メールを前記受信メールの送信元に前記通信手段を介して送信することを特徴とする電子メール通信機能付き通信端末装置。

【請求項2】 前記処理手段は、前記受信メールが自装置で再生できない場合に、再生できない旨とともに自装置の受信能力に関する受信機能情報を含む返信メールを前記受信メールの送信元に前記通信手段を介して送信することを特徴とする請求項1に記載の電子メール通信機能付き通信端末装置。

【請求項3】 電子メールの送受信を行う通信手段と、少なくとも前記通信手段を介して受信した受信メールを解析して処理する処理手段を有し、前記処理手段は、前記受信メールが送信元で再生できない旨の情報と送信元の受信能力に関する受信機能情報とメール内容からなるとき前記メール内容を前記受信機能情報に基づいて再変換して送信メールを生成し該送信メールを前記受信メールの送信元に前記通信手段を介して送信することを特徴とする電子メール通信機能付き通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メール通信機能を有する通信端末装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、ネットワーク環境の整備とともに、電子メールの送受信が盛んに行われるようになってきた。電子メールとしてはテキストデータのみならず、画像データや、音声データなど、様々な情報を送信することができ、これらを複合的に組み合わせて送信することもできる。例えばインターネット上ではMIME(Multipurpose Internet Mail Extensions)によって、テキスト、バイナリデータ、画像、動画、音声など、各種の情報を複合的に送信することができる。

【0003】しかし、受信側の通信端末装置においては、電子メールの形式であれば受信することはできても、解読できない場合が発生する。例えばテキストデータのみが扱える通信端末装置に対して、画像データを有する電子メールが送られてきても、画像データは意味不明な文字列のデータとしてしか扱うことができない。

【0004】また、例えば同じ画像データであっても、様々なデータ形式が提案されている。特に画像データはデータ量が多いため、送り側で適当なデータ形式に基づいて画像データを圧縮し、電子メールとして送ることが多い。通信端末装置がすべてのデータ形式に対応可能であれば、どのようなデータ形式の画像データが電子メー

ルとして送られてきても解読して画像を再生できる。しかし、一般には送信側にしても受信側にしても対応可能なデータ形式は限られており、対応できないデータ形式の画像データが電子メールとして送られてきた場合には受信側で画像を再生することはできない。

【0005】このような対応できないデータ形式の情報が電子メールとして送られてきた場合の対処方法として、いくつかの方法が考えられている。一つの方法としては、対応できないデータ形式の情報が含まれていた場合、その電子メールを受信しないか、あるいは受信しても意味不明であることを出力するのみとすることができる。これによって、意味不明の文字列や画像等の出力を防止することができる。

【0006】しかしこれでは何が送られてきたかは何もわからない。そのため、別の方法では、自機で対応できないデータ形式の電子メールを受信した場合に、そのデータ形式に対応可能な他の通信端末装置に対して電子メールを転送し、処理してもらう技術も考えられている。この技術においても、転送可能な他の通信端末装置でも対応できないデータ形式の電子メールについては、依然として送られてきた電子メールの内容を知ることはできない。

【0007】このような従来の技術では、いずれも受信側で種々のデータ形式に対して対応しようとするものである。送信側では、受信側で対応できないデータ形式の情報が含まれた電子メールであっても、送信できさえすれば電子メールが受信側に届いたことになる。そのため、受信側で電子メールの内容がわからない場合であっても、送信側では正常に送信できたものとして扱っていた。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上述した事情に鑑みてなされたもので、送信した電子メールが受信側で再生できない場合、その旨を送信側で知ることができ、さらには受信側に応じたデータ形式に再変換して電子メールを送ることのできる通信端末装置を提供することを目的とするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、電子メール通信機能を有する通信端末装置において、電子メールの送受信を行う通信手段と、少なくとも前記通信手段を介して受信した受信メールを解析して受信メールに応じた処理を行って再生する処理手段を有しており、処理手段は、受信メールが自装置で再生できない場合に再生できない旨の返信メールを、その受信メールの送信元に通信手段を介して送信する。これによって、送信元では送信した電子メールが受信側で再生できなかったことを知ることができる。

【0010】また、受信メールが自装置で再生できない旨の返信メールを送信元に送信する際に、自装置の受信

能力に関する受信機能情報を返信メールに含めて送信することができる。これによって送信元では、受信機能情報に基づいて、送りたい情報を受信側が内容を再生できるように加工して再送信すればよく、対処が容易となる。

【0011】さらに、送信元で再生できない旨の情報と送信元の受信能力に関する受信機能情報とメール内容からなるメールを受信したとき、メール内容を受信機能情報に基づいて再変換して送信メールを生成し、生成した送信メールを受信したメールの送信元に送信する。例えばある通信端末装置Aから通信端末装置Bに対して電子メールを送信したとき、通信端末装置Bでその電子メールを再生できない場合に、通信端末装置Bは送信元で再生できない旨の情報と送信元の受信能力に関する受信機能情報とメール内容からなるメールを通信端末装置Aに送ることができる。このメールを受信した通信端末装置Aでは、メール内容を通信端末装置Bの受信機能情報に基づいて再変換して送信メールを生成し、その送信メールを改めて通信端末装置Bに送信することができる。これによって、通信端末装置Bで電子メールの内容を再生できない場合に、通信端末装置Aにおいて自動的に通信端末装置Bで再生可能なデータ形式に変換して再送信することができるようになる。

【0012】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の電子メール通信機能付き通信端末装置の実施の一形態を示すブロック図である。図中、1は通信部、2は処理部、11はNCU、12はモデム、21は主制御部、22は表示部、23は操作部、24は読取部、25は記録部、26は画像メモリ、27はRAM、28はROM、29はバスである。本発明の通信端末装置においては種々の機能を有する構成とすることができるが、ここでは主に電子メール通信機能について説明する。

【0013】通信部1は、回線を介して他の通信端末装置や交換機などとの通信を行う。通信部1は、NCU11およびモデム12を有している。NCU11は、回線を制御して、発呼および着信処理などを行う。処理部2からの指示に従って与えられた番号に自動発信するオートダイヤル機能などを有している。モデム12は、送受信する情報の変復調を行う。特に、回線を介して受け取る電子メールの復調処理、および、回線を介して送信する電子メールの変調処理を行う。

【0014】処理部2は、電子メールを生成して通信部1を介して送信する機能、および、他の通信端末装置などから送られてきた電子メールを受信し、内容を再生する機能を有している。また、電子メールを受信した場合に、その内容が再生できないときには、再生できない旨の情報と、この通信端末装置の受信能力に関する受信機能情報と、受信した電子メールの内容とから新たな電子メールを生成し、受信した電子メールの送信元に対して

生成した電子メールを返送する機能を有している。さらに、この通信端末装置から送信した電子メールの受信先から、送信した電子メールが再生できない旨の情報と、受信先の通信端末装置の受信能力に関する受信機能情報と、送信した電子メールの内容とからなる電子メールを受信した場合に、受信先の通信端末装置の受信機能情報に基づいて送信した電子メールの内容を変換し、受信先で内容が再生できる形式で電子メールを再送する機能も有している。この返送機能と再送機能のうち、いずれか一方のみを有する構成としてもよい。

【0015】この例では、処理部2は、主制御部21、表示部22、操作部23、読取部24、記録部25、画像メモリ26、RAM27、ROM28等を有しており、これらがバス29によって互いに接続されている。また、通信部1もバス29に接続されている。このバス29によって、各部相互間のデータ転送を可能にしている。もちろん、これらのほか、外部記憶装置など、各種の機器がバス29に接続されていてもよい。

【0016】主制御部21は、装置全体を制御し、各部を動作させる。特に、処理部2における諸機能、例えば、電子メールの生成および送信機能、電子メールを受信して内容を再生する機能、受信した電子メールの内容を再生できない場合の返送機能、送信した電子メールの内容を受信側で再送できなかった場合の再変換および再送機能などを実現する。

【0017】表示部22は、使用者に対するメッセージや、装置の状態を示すメッセージ、操作ガイダンスなど、種々の情報を表示することができる。また、受信した電子メールや作成中の電子メールの内容を表示可能に構成してもよい。操作部23は、使用者からの情報の入力や、装置に対する各種の指示を行う際に用いられる。これら表示部22および操作部23を用いて、例えば電子メールの作成や、作成した電子メールの送信指示、受信した電子メールの内容表示などを対話的に行うことができるように構成することも可能である。またこの例では、受信した電子メールの内容を再生できない場合に、その電子メールの取り扱い方法を操作部23などから指定できる機能を有しているものとする。この指定として、ここでは、受信した電子メールの内容を再生可能な他の通信端末装置に対して受信した電子メールを転送する機能、あるいは、受信した電子メールの内容を再生できなかった旨の返信メールを送信元に返送できる機能を選択的に設定できるものとする。

【0018】読取部24は、送信あるいはコピーする画像情報を読み取ることができる。読取部24としては、例えばイメージスキャナやデジタルカメラなどの画像入力機器で構成することができる。記録部25は、受信した電子メールの内容や、その他読取部24で読み取った画像などの種々の情報を被記録媒体上に形成する。この記録部25としては、例えば電子写真方式やインクジ

ェット方式など、種々の記録方式を適用することができる。なお、この読取部24および記録部25は、その一方あるいは両方を有しない構成であってもよい。

【0019】画像メモリ26は、電子メールとして送信する画像データや受信した電子メール中の画像データ、読取部24で読み取った画像データ、記録部25で記録すべき画像データ、その他処理中の画像データなどを蓄積する。なお、画像データを扱わない場合や、RAM27で画像データを格納可能な場合には、この画像メモリ26を有しない構成としてもよい。

【0020】RAM27は、主制御部21や他の各部の処理においてデータの保存等に用いられる。送信する電子メールや受信した電子メールも一旦このRAM27に保存しておくことができる。ROM28は、主制御部21の動作を規定したプログラムや、固定的なデータなどを格納している。

【0021】次に、本発明の通信端末装置の実施の一形態における第1の動作例について説明する。電子メールの送信動作については、従来と同様であるので、ここでは説明を省略する。図2は、本発明の通信端末装置の実施の一形態における電子メールの受信動作の第1の例を示すフローチャートである。通信部1を介して電子メールを受信すると、まずS31において、受信した電子メールの内容が、解析可能であって正常に再生できるか否かを判定する。解析可能であれば、S32において、受信した電子メールの内容を再生する。この場合、正常に電子メールを受信したことになる。

【0022】受信した電子メールの内容が自装置において正常に再生できないものである場合、ここでは受信した電子メールの内容を再生可能な他の通信端末装置に対して受信した電子メールを転送する機能、あるいは、受信した電子メールの内容を再生できなかった旨の返信メールを送信元に返送できる機能を選択的に設定できるとしている。S33において、他の通信端末装置に対して転送する設定になっているか否かを判定する。転送の設定がなされている場合には、S34において、受信した電子メールの内容を再生可能な他の通信端末装置を登録されている中から特定し、その通信端末装置へ受信した電子メールを転送する。この処理は従来から知られている技術を適用することができる。

【0023】転送の設定がなされていない場合、S35において返信メールを返送する設定がなされているか否かを判定する。返信メールを返送する設定がなされている場合には、S36において、受信した電子メールが再生できない旨を記述した返信メールを生成し、受信した電子メールの送信元に対して返信メールを送信する。

【0024】電子メールの送信元では、従来は送信してしまえばその電子メールは送信済みとなっていた。そのため、受信側で電子メールが再生できない場合には情報が伝わらない場合もあった。しかし、受信側の通信端末

装置が本発明によるものである場合には、送信した電子メールが受信側で再生できない場合には、その旨を示す返信メールが返送されてくる。送信元ではこの返信メールを受け取ることによって、送信した電子メールが受信側で内容を再生不能であることを知ることができる。これによって、送信元において受信側で内容を再生できるように電子メールの内容を変更して再送することが可能となり、確実に情報を伝達することができるようになる。

10 【0025】次に、本発明の通信端末装置の実施の一形態における第2の動作例について説明する。上述の第1の動作例では、返信メールを受け取った通信端末装置では、先に送信した電子メールの内容を再変換するなどして受信側の通信端末装置にあわせてから送信するといった操作が必要となる。この第2の動作例ではこの操作を排除し、受信側において受信した電子メールを再生できなかった場合に、送信側において受信側で受信可能な形式に自動的に再変換して再送信する例を示す。

20 【0026】図3は、本発明の通信端末装置の実施の一形態における電子メールの受信動作の第2の例を示すフローチャートである。この第2の動作例では、返信メールの作成と、その返信メールを受け取ったときの処理が追加されている。なお、S31～S35の処理は図2と同様である。

【0027】受信した電子メールの内容が再生できず、返信メールを送信元へ返送する設定がなされている場合、S35からS40に進む。S40では、受信した電子メールの内容が再生できない旨の記述とともに、自装置における受信能力に関する受信機能情報と、受信した電子メールの内容を含む返信メールを作成する。そして作成した返信メールを、受信した電子メールの送信元に対して送信する。

【0028】この第2の実施例では、このような返信メールが返送された場合に、自動的に受信側の受信能力にあわせて電子メールの内容を再変換して再送信する。その処理をS41～S44において行う。すなわち、S41～S44は、先の電子メールの送信側において行われる処理である。しかし、返信メールもメールの一つであるので、メールの受信動作においてその処理を行う。

40 【0029】S41において、受信した電子メールの内容から、自装置から送信した電子メールに対する返信メールであるか否かを判定する。すなわち、電子メールの内容が再生できなかった旨の記述があるか否かを判定すればよい。受信した電子メールが返信メールであった場合には、S42において、返信メールに含まれている受信機能情報を解析し、その返信メールの送信元、すなわち先に送信した電子メールの受信側の受信能力を調べる。S43において、同じく返信メールに添付されている先に送信した電子メールの内容を、S42で解析した受信能力に合うように再変換する。そして、S44に

いて、再変換した情報を電子メールとして返信メールの送信元である受信側に再送信する。再送信を受けた受信側では、電子メールの内容が自装置の受信能力の範囲内の情報に変換されているので、正常に内容を再生することができる。このようにして送信した電子メールの内容は確実に受信側に伝わることになる。

【0030】なお、返信メールを受信したが、自装置では受信側の受信能力に合うように再変換できない場合には、再変換可能な他の通信端末装置に変換を依頼したり、あるいは、返信メールを受信したが再変換できない旨の情報を発信者に対して通知し、先の電子メールの内容が受信側に伝わっていないことを報知することができる。

【0031】この図3に示したフローチャートでは、受信側において電子メールを受け取った場合と、送信側において受信側から返信メールを受け取った場合の処理が含まれているので、情報を電子メールで送信したい送信側と、それを受け取る受信側に分けてさらに動作を説明する。図4は、本発明の通信端末装置の実施の一形態において第2の動作例を用いて電子メールの送受信を行う場合の一例を示すシーケンス図である。ここでは、図3に示した動作を行う2台の通信端末装置、通信端末装置Aと通信端末装置Bとの間で電子メールの送受信を行うものとする。図中、左側が情報を送信使用とする送信側の通信端末装置Aにおける動作を示し、右側が電子メールを受信する受信側の通信端末装置Bにおける動作を示している。なお、受信側では返信メールを送信する設定がなされているものとする。

【0032】S51において、通信端末装置Aから通信端末装置Bに対して電子メールを送信する。通信端末装置BではS52においてこの電子メールを受け取る。そして、S53において受信した電子メールの内容が再生可能か否かを判定する。再生可能であれば、そのまま電子メールの内容を再生し、正常に電子メールを受け取ることができる。

【0033】受け取った電子メールの内容が再生できない場合、S55において、受信した電子メールの内容が再生できない旨とともに、自装置における受信能力に関する受信機能情報と、受信した電子メールの内容とから返信メールを作成する。そしてS56において、S55で作成した返信メールを先の電子メールの送信元である通信端末装置Aに返送する。このS55およびS56の処理が図3におけるS40の処理に相当する。

【0034】通信端末装置Aでは、S57において、他の電子メールと同様にして返信メールを受け取る。しかし内容を解析すると、先に自装置から送信した電子メールに対する返信メールであることがわかる。この場合、通信端末装置AではS58において返信メール中の通信端末装置Bの受信機能情報を解析する。さらに、S59において返信メールに添付されている先に送った電子メ

ールの内容を、解析した通信端末装置Bの受信能力に合わせて再変換する。そして、S60において、再変換した内容を電子メールとして改めて通信端末装置Bに送る。このS57～S60の処理は、図3におけるS41～S44の処理に相当する。

【0035】通信端末装置Bでは、S61において、他の電子メールと同様にして、通信端末装置Aから再送信された電子メールを受け取る。受け取った電子メールは、通信端末装置Bから通信端末装置Aに対して返信メールで知らせた受信能力に合わせて再変換した情報である。そのため、今度は正しく再生することができ、正常に電子メールを受信することができる。

【0036】このようにして、送信側から送信した電子メールが受信側で再生できないとき、受信側から返信メールを送信側に送ることによって、送信側では受信側の受信能力に合わせて自動的に内容を再変換して再送する。これによって、確実に送信側から受信側に電子メールの情報が伝達される。また、送信側で再変換や再送信のための操作を必要とせず、自動的に再変換や再送信を行うことができる。

【0037】なお、図3、図4に示した例では、送信側および受信側に同じ本発明の通信端末装置を用いた場合を想定して説明したが、例えば受信側の通信端末装置では図3におけるS41～S44の機能を有しない構成でもよい。また、送信側の通信端末装置ではS40の機能を有しない構成でもよい。

【0038】また、送信側で上述のような自動的な再変換および再送信の機能を有していなくても、受信側で受信機能情報を含めた返信メールを送信側に返送することは有効である。すなわち、返信メールを受信した送信側では、受信側で再生できなかったことを知ることができるとともに、その電子メールに対してどのような形式に変換したらよいか明確となるという利点がある。

【0039】本発明の通信端末装置の応用例の一つとして、例えば電子メールによってファクシミリ送受信を行う機能を有するファクシミリ装置が考えられる。一般的にファクシミリ送受信を行う際には、送信する画像をMH、MR、MMRなどの手法で圧縮してファクシミリ形式とし、送信している。電子メールでこのファクシミリ形式の画像を送信する際には、例えば一般的なファイル形式であるTIFF (Tag Image File Format) 形式のうちのClass F というファイル形式で送受信することができる。

【0040】具体的には、画像を送信する際には、送信する画像をMH、MR、MMRなどの手法で圧縮し、TIFF (Class F) 形式に変換した後、電子メールとして送信すればよい。また、受信時には、電子メールを受け取って内容を取り出し、TIFF形式からMH、MR、MMR等の圧縮形式に変換してから元の画像を再生すればよい。

【0041】このとき、ファクシミリ装置に対してこのようなファイル形式以外の形式のデータが電子メールで送られてくる場合がある。その場合には、本発明を利用することによって、送信元に対して受信できない旨を通知することができる。さらに、送信側および受信側が上述の第2の動作例で説明した機能を有している場合には、上述のように返信メールを送信側に返送することにより、送信側で再変換および再送信し、受信側で正常に画像を受信することが可能となる。すなわち、例えば受信側で受信した電子メールの内容がT I F F (Class F) 形式以外のデータであった場合には、受信した電子メールが再生できない旨と、T I F F (Class F) 形式で受信可能である旨の受信機能情報と、受信した電子メールの本体とからなる返信メールを作成して送信側へ返送する。この返信メールを受け取った送信側では、返信メールから先に送った電子メールの本体を取り出し、指示されたT I F F (Class F) 形式に変換して新たな電子メールを作成し、再度受信側に送信すればよい。受信側では、電子メールの内容がT I F F (Class F) 形式であるので、送られてきた画像を正しく再生することができ

る。

【0042】なお、ファクシミリ装置であっても上述のファイル形式などは任意であり、種々のファイル形式での送受信を可能にしてももちろんよい。また、本発明はファクシミリ装置に限らず、通信機能を備えたパーソナルコンピュータなど、通信機能を有するあらゆる通信端末装置に適用することができる。

【0043】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、受信した電子メールの内容を再生できない場合、その電子メールの送信元に電子メールの内容を再生できなかった旨の返信メールを返送するので、送信側から送った電子メールの内容が受信側で再生できないこと

を送信側で知ることができる。これによって、送信元では情報を送ったつもりでも受信側では情報を得ていなかったという状況を回避し、確実に電子メールによって情報を送ることができる。

【0044】また、返信メールに受信側の受信能力を示す受信機能情報を含めておけば、送信側で返信メールを受け取った際に、電子メールによって情報を受信側に送信するためにはどのようにしたらよいかが明確になり、受信側で電子メールの内容を再生できなかった場合の対処が容易となる。

【0045】さらに、送信元において、返信メールを参照して受信機能情報に基づいて自動的に再変換し、再送信することによって、受信側で電子メールの内容が再生できなかった場合でも、送信元の利用者は何も操作せずに受信側で受信できる形式で電子メールを再送信し、受信側に情報を確実に送ることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子メール通信機能付き通信端末装置の実施の一形態を示すブロック図である。

【図2】本発明の通信端末装置の実施の一形態における電子メールの受信動作の第1の例を示すフローチャートである。

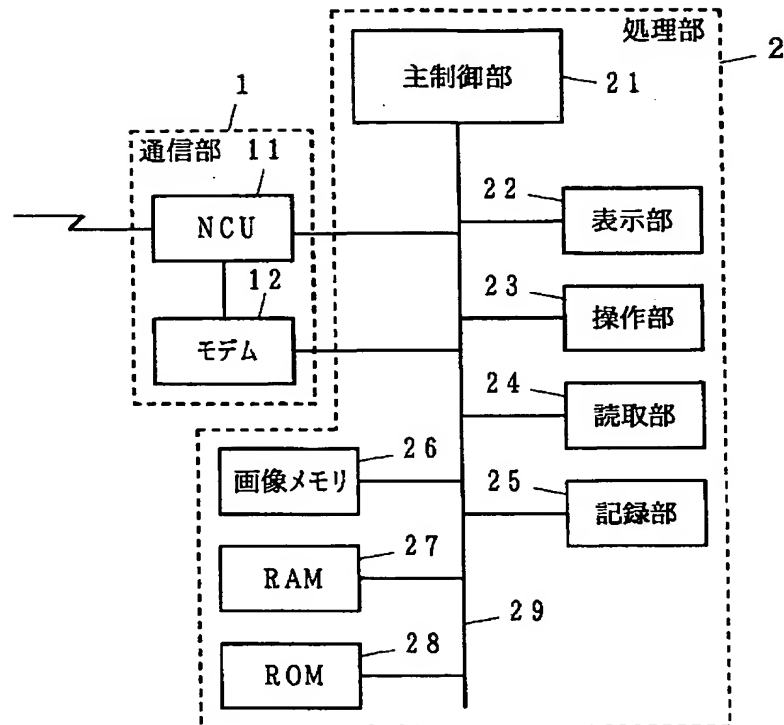
【図3】本発明の通信端末装置の実施の一形態における電子メールの受信動作の第2の例を示すフローチャートである。

【図4】本発明の通信端末装置の実施の一形態において第2の動作例を用いて電子メールの送受信を行う場合の一例を示すシーケンス図である。

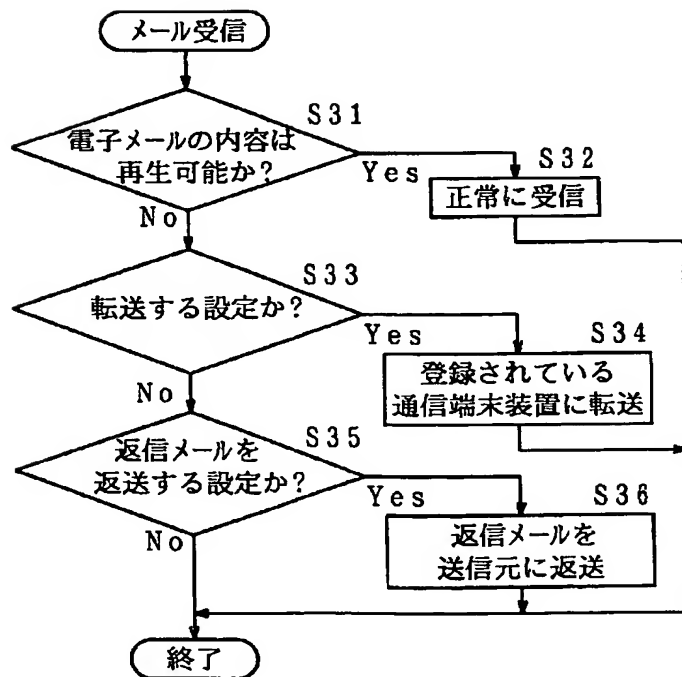
【符号の説明】

1…通信部、2…処理部、11…NCU、12…モデム、21…主制御部、22…表示部、23…操作部、24…読取部、25…記録部、26…画像メモリ、27…RAM、28…ROM、29…バス。

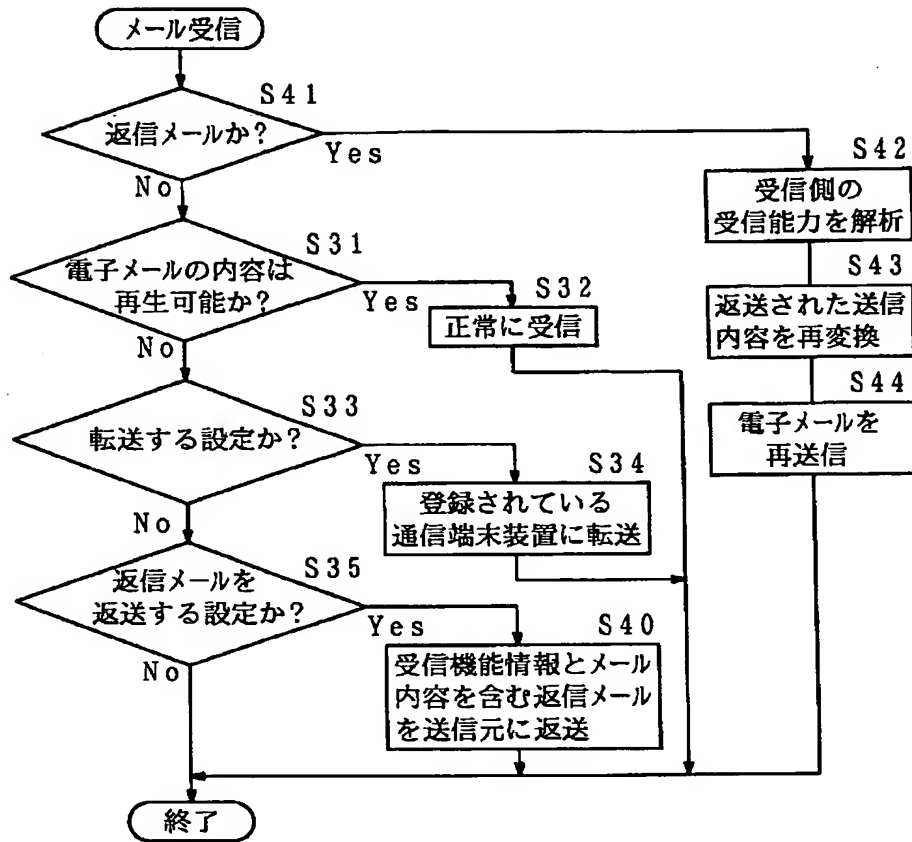
【図1】



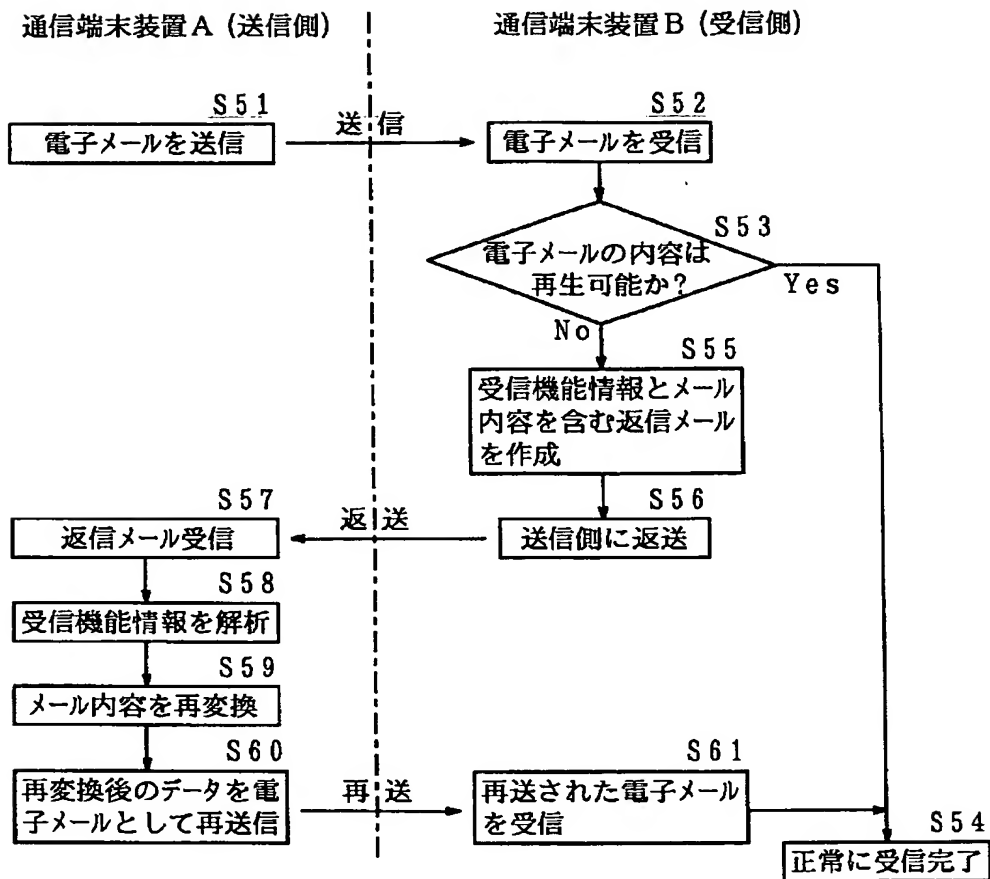
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5B089 AA16 AA20 AC07 AD11 AF05
 CB02 CB03
 5C062 AB38 AC35 AC38 AF00 BA04
 BD09
 5C075 BA04 CE09 CF01 CF02
 5K030 GA08 HA06 HB16 HB18 JT02
 LA01 LA19 LD12